

GT22 - Educação Ambiental – Trabalho 226

## DESAFIOS E APRENDIZAGENS DA AMBIENTALIZAÇÃO EM UMA UNIVERSIDADE

Maria de Lourdes Spazziani - UNESP

### Resumo

A universidade pública tem importante papel na sustentabilidade em todas as dimensões, desde a educabilidade das pessoas até suas consequências na formação da responsabilidade social. Há algumas décadas as universidades vêm incorporando variáveis ambientais tanto o âmbito curricular como na gestão de seus campi favorecendo iniciativas de ambientalização universitária. Desta forma, esta pesquisa identifica e analisa indícios da presença da ambientalização em suas diferentes dimensões em uma universidade pública do estado de São Paulo. A pesquisa de campo ocorreu por meio de levantamento de dados junto aos gestores dos órgãos centrais. Em geral há ausência ou dificuldade nos canais de comunicação entre as diferentes experiências exitosas nas diversas unidades universitárias e de articulação das diferentes ações dos órgãos centrais da reitoria. Também se constata presença significativa de temas ambientais em cursos nas áreas exatas e, por outro lado, quase ausência de envolvimento de profissionais da área de humanas. Um dos indicativos fundamentais é a construção de agenda comum que articule os diferentes atores sociais com certa vocação para o campo socioambiental, fomentada pela gestão central da instituição.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Ensino-aprendizagem, Psicologia Histórico-Cultural, Estudo de Caso, Ensino Superior.

### INTRODUÇÃO

O avanço da Educação Ambiental nos diversos espaços e contextos (VASCONCELLOS et al., 2012) tem favorecido iniciativas de ambientalização universitária e, conseqüentemente, a busca da sustentabilidade. O conceito de sustentabilidade, de amplo espectro de compreensão, foi pactuado como forma de desenvolvimento social, intrinsecamente relacionado ao econômico na perspectiva liberal (ou neoliberal) – ou seja, como desenvolvimento sustentável. Mas, por outro lado, considera-se que a sustentabilidade necessita emergir como forma de crítica transformadora do modelo de sociedades atuais e se expressar como “construção de sociedades sustentáveis”. Neste cenário, o papel da universidade é trazer o debate da sustentabilidade para dentro do *Câmpus* acadêmico, com foco em todos os níveis

profissionais e acessíveis a toda a comunidade, de modo a ser incorporado na rotina do futuro profissional, que seja também permeada de atitudes sustentáveis.

A inclusão do conceito de sustentabilidade e de práticas sobre ambientalização têm sido promovidas por meio da Educação Ambiental. Este campo se inscreve num momento histórico de grandes conflitos epistemológicos para o conhecimento científico, advindos da crise ambiental e civilizatória. A busca por novos modelos explicativos tem influenciado decisivamente as teorias que se impõem no padrão atual de entendimento e compreensão sobre a realidade.

No ambiente educacional, especialmente nos espaços formais, recaem expectativas para transformações das pessoas que sejam suficientes e necessárias para promover e atender as demandas da sociedade. Entretanto, grande parte das formulações e práticas pedagógicas que norteiam o fazer educativo das instituições educadoras estão aportadas em teorias que explicam o funcionamento do pensamento humano numa concepção que dicotomiza homem e mundo. Propõe para o homem uma dimensão que o distingue e o destaca do seu ambiente físico e natural, não como fruto de sua relação dialética com o meio, mas como que advinda de uma origem espiritual ou biológica, deslocado de suas relações com o mundo natural e humano.

Uma reflexão mais profunda sobre a crise ambiental e civilizatória atual nos permite identificar implicações diretas da relação estabelecida historicamente entre homem-cultura-natureza. E ainda, por outro lado, que esta relação está no centro da discussão que promoveu a emergência da Educação Ambiental como necessidade de se repensar os modos de interação homem e meio, cultura e natureza, e as próprias concepções sobre si.

A teoria histórico-cultural em psicologia advoga que o homem não nasce dotado das aquisições históricas da humanidade, mas que elas resultam do desenvolvimento das gerações humanas, que não são incorporadas no indivíduo nem nas suas disposições naturais, mas nos produtos materiais e espirituais que o rodeia. Só apropriando-se destes produtos no decorrer de sua vida é que o homem “adquire propriedades e faculdades verdadeiramente humanas” (LEONTIEV, 1978, p. 282).

A evolução filogenética do *Homo sapiens* desenvolveu capacidades que lhes permitem transformar a natureza pela atividade laboral, transformando a sua própria natureza humana. Ao criar e controlar sua própria sobrevivência, modifica o seu modo de ser, tomando para si o comando de sua própria evolução. A natureza humana passa da ordem natural para a cultural. Suas funções biológicas não desaparecem com a

aquisição de funções culturais ou simbólicas, mas adquirem uma nova forma de existência (SIRGADO, 2000).

Essa concepção histórico-cultural do desenvolvimento psicológico humano admite a influência da natureza sobre o homem, mas defende que este, ao agir sobre a natureza, cria, através das transformações exercidas sobre ela, novas funções para sua existência. Cada indivíduo aprende a ser humano, “a visão, o olfato, o gosto, o tato, o pensamento, a contemplação, a vontade, a atividade, o amor.... são apropriações da realidade humana”(MARX, 1989, p.91).

Para Marilena Chauí (2003) a universidade moderna é uma instituição social que tem se fundamentado na conquista da ideia de autonomia do saber em face da religião e do estado e, portanto, promove conhecimentos guiados por sua própria lógica, por necessidades imanentes a eles, tanto do ponto de vista de sua invenção ou descoberta como de sua transmissão. A partir da revolução francesa, a universidade passa a se conceber como instituição republicana, pública e laica. No decorrer do século XX, as revoluções sociais trouxeram como missão à universidade constituir a formação cidadã e, portanto, democratizar o acesso a si, bem como o acesso ao saber. Enquanto instituições sociais, comprometidas com a vida de suas sociedades e articuladas a poderes e direitos democráticos, as universidades são necessárias para contribuir para a construção de sociedades sustentáveis. E para tanto, é fundamental garantir educação de qualidade, vista então como investimento social e político e não como gasto público; direito, não privilégio de alguns. Entretanto, o *modus operandi* presente nas sociedades atuais é marcado por preceitos de produtividade, aceleração do tempo de formação, desqualificação das humanidades para atenderem aos interesses mercadológicos e isto tem impactado as atividades de grande parte das universidades brasileiras, seja no ensino, na pesquisa, na extensão e, principalmente, na gestão.

Emerge, portanto, como urgente, o resgate do conceito de formação, como definiu Chauí (2003, p. 12):

há formação quando há obra de pensamento e que há obra de pensamento quando o presente é apreendido como aquilo que exige de nós o trabalho da interrogação, da reflexão e da crítica, de tal maneira que nos tornamos capazes de elevar ao plano do conceito o que foi experimentado como questão, pergunta, problema, dificuldade.

O que se pode esperar da universidade em tempos atuais quando a formação oportunizada não responde as demandas da sociedade contemporânea, seja por carecer

muitas vezes de domínios em tecnologias apropriadas, ou por não corresponder às necessidades que respeitam as especificidades socioculturais dos espaços multiculturais em que irá atuar?

Do interior das universidades têm surgido movimentos que procuram promover avanços na Educação Ambiental à medida que a complexidade da problemática ambiental vivida na atualidade impõe a necessidade de internalizá-la em seus currículos e práticas cotidianas de planejamento e gestão (GÓMEZ, 2007), proporcionando uma ambientalização curricular das instituições como um todo, sobretudo nas públicas.

O projeto da Rede de Ambientalização Curricular do Ensino Superior (ACES), em 2000, financiado pela União Européia, promove um programa internacional pioneiro, envolvendo seis universidades européias e cinco latino-americanas, apresentando importantes resultados na área. Entre eles, Carvalho et al. (2015) destacam algumas características compreendidas como imprescindíveis para a constituição de um currículo ambientalizado. Segundo os autores citados, esses pontos foram orientadores dos projetos de investigação e propostas de intervenção, desenvolvidos pelas diferentes instituições participantes.

Outra iniciativa no sentido de promover a ambientalização das universidades foi promovida pela RUPEA – Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis, que entre outras coisas promoveu levantamento em 27 universidades brasileiras, públicas e privadas, distribuídas em 11 estados, sendo que apenas 13 apresentavam políticas e/ou programas institucionais de Educação Ambiental. Grande parte das ações se volta para o oferecimento de disciplinas voltadas para temas ambientais.

De acordo com Guerra e Figueiredo (2014, p. 111), a ambientalização curricular compreende a inserção de “conhecimentos, de critérios e de valores sociais, éticos, estéticos e ambientais nos estudos e currículos universitários, no sentido de educar para a sustentabilidade socioambiental”. Espera-se que tanto os projetos pedagógicos como os planos de ensino dos cursos contenham conceitos e instrumentos curriculares que facilitem a compreensão dos alunos sobre a relação entre a atividade humana e o ambiente, de maneira a integrar o fator ambiental em sua futura atividade profissional (BOLEA et al., 2004). Sendo assim, ambientalizar o currículo não é uma ideia nova, mas transformadora, pois significa instaurar, no sistema educativo, uma série de mudanças.

A inserção da temática ambiental nos currículos parece ser um dos elementos mais presentes quando se trata de ambientalização nas universidades ou instituições de ensino superior. Entretanto, ambientalizar, no sentido de gerar transformações nas políticas de gestão institucional ou mesmo nas estruturas ou espaços físicos das universidades, constitui grande desafio a serem pautados na maioria das instituições.

Ruscheinsky (2015) ao discutir a temática ambiental na universidade refere-se à ambientalização como um movimento ou processo socialmente construído com inclusão da noção de sustentabilidade. Nesse sentido, a ambientalização das instituições de ensino superior pode estar associada a um constructo teórico ou uma utopia política, como destaca o autor, de onde se quer chegar. Advogamos o tema ambiental no circuito universitário articulado aos temas contemporâneos com evidências diretas ou não a questões ambientais. Ou seja, quando essas questões são incorporadas aos paradigmas emergentes (SANTOS, 2000) e colocadas na perspectiva da teoria crítica da pós-modernidade de oposição ou “pós-modernidade inquietante”, que articula a crítica da modernidade à teoria crítica da modernidade em que todo conhecimento tem de começar pela apreciação do conhecimento hegemônico posto, em especial, pela ciência.

No campo da ambientalização curricular, mais comumente presente nas instituições universitárias, o tema ambiental como componente nos currículos dos cursos de graduação pode significar oportunidade de discussão sobre as práticas presentes e o reconhecimento de impactos socioambientais no cotidiano e nas relações sociais, das locais às globais, sendo um elemento fundamental para a formação profissional de uma sociedade em ritmo acelerado de mudanças e com suposta exaustão dos recursos existentes. Importante também é garantir a forma como o tema ambiental está inserido no currículo e a articulação realizada com os debates da atualidade, em especial, com a perspectiva da sustentabilidade em seus múltiplos aspectos (FOLADORI, 2002).

Neste sentido, as ações da Rede ACES também nos parecem mais tímidas em outras dimensões da ambientalização, tais como em intervenções nas estruturas físicas dos Câmpus, nos processos de gestão acadêmica ou administrativa, em atividades de extensão ou mesmo em processos que envolvam políticas públicas externas. Transformações dos projetos de ensino podem provocar impactos importantes e até revolucionários em outras dimensões das práticas e ações institucionais, refletindo inclusive nos contextos mais amplos da sociedade. Portanto, a ambientalização curricular, mesmo centrada apenas nos programas de ensino, pode contribuir para

construções de críticas e contestação da realidade instituída e propor cenários alternativos, como advoga Santos (2000).

Compreendemos que o processo de ambientalização implica compromisso da instituição para incluir a temática ambiental nos espaços formativos do ensino, da pesquisa, da extensão, da gestão com adoção explícita de uma política ambiental articulada. Entre os pressupostos necessários tem-se a cooperação interdisciplinar como uma dimensão indispensável (OLIVEIRA e FREITAS, 2004).

No cenário apresentado, o objetivo deste artigo é identificar e analisar indícios da presença da ambientalização numa universidade pública, em suas diferentes dimensões, na perspectiva da Educação Ambiental Crítica a partir do quadro ambiental, social e educacional do contexto atual.

## **A PESQUISA**

A pesquisa empírica constou de diagnóstico realizado junto às Pró-reitorias de Graduação, de Extensão, de Pesquisa e de Administração da referida instituição a fim de identificar ações relacionadas à temática ambiental. Os bancos de dados centralizados e disponíveis foram: projetos de extensão período de 2012 a 2016; projetos de ensino período de 2008 a 2016; disciplinas de graduação período de 2009 a 2016; grupos de pesquisa ativos; disciplinas de pós-graduação e linhas de pesquisa ativas dos programas de Pós-graduação; e finalmente os Projetos de Gestão de Resíduos de 2014. As palavras-chave utilizadas para extrair os relatórios dos bancos de dados foram: meio ambiente, ambiental, ambiente e/ou sustentabilidade sendo considerado uma ou mais delas presente no título (projeto, grupo ou disciplina). A partir dos dados obtidos foi possível identificar e analisar aspectos gerais das atividades realizadas nas diversas áreas da instituição e sua relação ou não com as dimensões da ambientalização.

## **RESULTADOS**

### **A instituição**

A Universidade foi criada em 1976 mediante a incorporação dos Institutos Isolados de Ensino Superior do Estado de São Paulo. Agrupava 1.665 docentes, 3.155 servidores técnico-administrativos e 10.476 estudantes distribuídos em 45 cursos de graduação e mantinha 114 estudantes de pós-graduação em sete cursos. Em 2016 a

instituição conta com 155 cursos de graduação distribuídos em 24 câmpus, com opções de 184 entradas distribuídas em 7.620 vagas no vestibular. Os cursos de graduação oportunizam 72 profissões de nível superior, tem aproximadamente 38.000 estudantes matriculados e quase 6.000 se formam ao ano.

Em relação à Pós-Graduação a instituição oferece 147 programas, sendo 20 cursos de mestrado profissional, 124 de mestrado acadêmico e 112 cursos de doutorado distribuídos em 19 câmpus com quase 14.000 matriculados. Em 2015 formaram-se aproximadamente três mil estudantes.

O quadro de pessoal consta 3.826 docentes ativos, sendo mais de 93% com nível de doutorado e quase 6.800 servidores técnico-administrativos. Outra importante característica da instituição é sua estrutura multicampi, com 34 unidades universitárias distribuídas em 24 cidades do estado de São Paulo.

A estruturação das atividades extensionista se deu no ano de 2000, estabelecendo seu conceito em conformidade ao definido pelo Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão. Em 2003, o Governo Federal criou um Programa de Apoio à Extensão Universitária (PROEXT), voltado às políticas públicas, para contemplar todas as Universidades Públicas do País. Desde 2005 a instituição mantém uma política de Extensão Universitária de apoio a projetos para envolver estudantes em atividades de extensão com a supervisão de docentes.

Em relação ao desenvolvimento das pesquisas, a Pró-reitoria de Pesquisa é quem cabe discutir e traçar diretrizes quanto ao desenvolvimento de políticas de estímulo às atividades relacionadas à investigação científica, particularmente de caráter multi, inter e transdisciplinar.

### **As dimensões da universidade e os indícios de ambientalização**

As dimensões que organizam as universidades modernas brasileiras envolvem o ensino, a pesquisa, a extensão e a gestão como forma de realçar a capacidade da universidade de ensinar, de produzir conhecimentos e de intervir em políticas públicas no contexto da sociedade. Neste contexto, investigar a incorporação de práticas e princípios sustentáveis nestas quatro dimensões possibilita evidenciar o interesse e a compreensão da ambientalização existentes entre os membros da instituição.

Destaca-se também que ao olhar para os dados se vislumbra possibilidades de construção de projetos e medidas efetivas para conseguir a revisão de atitudes e

procedimentos em prol de uma instituição social e ambientalmente conectada com as urgentes demandas na construção de sociedades sustentáveis.

## **O Ensino**

Esta dimensão envolve as atividades promovidas pela instituição relacionada ao oferecimento de disciplinas, obrigatória e optativa, para os cursos de graduação e pós-graduação *stricto sensu*. Também incluímos análises dos Projetos do Programa Núcleos de Ensino promovidos pela Pró-reitoria de Graduação e das Linhas de Pesquisa vinculadas aos Programas de Pós-Graduação.

### Graduação

A universidade ofertou entre 2009 a 2016, 126.338 disciplinas obrigatórias e optativas para os seus 184 cursos de graduação. Em relação às disciplinas cujo enfoque foi na área ambiental identificou-se a partir das análises dos dados 1.647 disciplinas, pouco mais de 1% do total.

Constata-se certa constância na quantidade de disciplinas ofertadas no período (entre 173 a 238), entretanto em relação ao câmpus universitário destaca-se Rio Claro (17%), Bauru e Presidente Prudente (12% cada), Sorocaba (11%) e Guaratinguetá e Ilha Solteira (8% cada). Ou seja, estes seis câmpus são responsáveis por quase 70% do total de disciplinas de graduação na área ambiental da universidade. Bauru, Sorocaba, Guaratinguetá e Ilha Solteira têm forte presença de cursos de Engenharia. Já em Rio Claro as áreas de Geografia, Geologia e Biologia se destacam e em Presidente Prudente, além do curso de Engenharia Ambiental os cursos de Geografia e Arquitetura envolvem-se bastante com área ambiental.

Há disciplinas sobre temas ambientais em 47 cursos de graduação, entre os 72 cursos/carreiras disponíveis na instituição. Ou seja, em 65% das carreiras há disciplinas que se propõem a trabalhar aspectos ambientais. Os cursos das carreiras de Engenharias totalizam 45% das disciplinas com temas ambientais. Os cursos de Ciências Biológicas oferecem muitas disciplinas sobre temas ambientais (quase 20% do total das disciplinas ofertadas). Geografia soma quase 10% de disciplinas com enfoque ambiental. Cursos de Química 6% e Arquitetura e Urbanismo mais de 5%.

Sobre os departamentos ou coordenadorias de cursos, localizamos 66 envolvidos na oferta das disciplinas sobre temas ambientais. Ou seja, há grande distribuição, entretanto destacam-se os órgãos de cursos de Engenharia Ambiental e Civil (20%), de

Ciências Biológicas (15%), Planejamento e Urbanismo (11%), Geografia e Geologia (8,5%) e Química (quase 4%). Os demais totalizam menos que 3% do oferecimento das disciplinas cujos temas envolvem a questão ambiental em suas diferentes expressões.

Em relação à modalidade dos cursos e áreas do conhecimento, constatou-se que as disciplinas predominam nos cursos de bacharelados (71%) e na área das Ciências Exatas (51%). Interessante identificar a pouca diferença entre as porcentagens de disciplinas das áreas de Biológicas (26%) e Humanas (23%), em especial quando se constata a baixa participação de cursos das áreas das humanidades e de licenciatura, que em geral tem um compromisso importante na formação socioambiental dos futuros professores.

A análise e classificação das disciplinas de graduação sobre temas ambientais geraram 13 ênfases, oriundas da interpretação de suas denominações. Há predominância da ênfase Ambiental (23%) seguida da Gestão (14%) e Legislação (11%), somando quase 50% do total das disciplinas trabalhadas no período. Estas ênfases se destacam nos cursos de bacharelados. Nos cursos que oferecem articulados as modalidades bacharelado e licenciatura destacam-se as ênfases Físico-Química, Educacional e de Gestão. No caso dos cursos de licenciatura as ênfases são Educacional, Ambiental e Saúde.

A ênfase Ambiental está fortemente presente nos cursos de Engenharias, embora esteja também presente em 23 outros cursos. Já a ênfase de Gestão evidencia-se fundamentalmente nos cursos de Ciências Biológicas, Geografia e Engenharia Ambiental e Agrônômica. Legislação se destaca nos cursos de Engenharia Ambiental, Direito e Ciências Biológicas. Interessante que nesta ênfase além do curso de Direito, nota-se a presença de outros cursos das áreas de Ciências Sociais Aplicadas e Humanas, como Relações Internacionais, Geografia, Letras, Ciências Econômicas, Administração, Pedagogia e Ciências Sociais. A quarta ênfase mais presente nas denominações das disciplinas de graduação, a Físico-Química predomina nos cursos de Química, Engenharia Ambiental e Ciências Biológicas. A ênfase Educacional a quinta mais destacada entre as 13 ênfases, esta presente nos cursos de Ciências Biológicas, Geografia, Pedagogia e Engenharia Agrônômica. Constata-se que diversas áreas ou cursos têm enfatizado os aspectos educativos ambientais nas disciplinas, o que se mostra bastante motivador. Embora esta ênfase refere-se a pouco mais de 7% das disciplinas encontradas na instituição. Também importante frisar que os biólogos são os profissionais que mais atuam na área da Educação Ambiental, portanto, a maior

presença de disciplinas com enfoque educativo nos cursos de Ciências Biológicas é esperado.

Os dados apresentados sobre as disciplinas de graduação sobre temas ambientais indicam a predominância dos aspectos físicos ou naturais do tema meio ambiente, remetendo a uma provável interpretação de uma visão naturalizada e técnica para o enfrentamento deste campo. Apesar de os indícios da presença ambiental nos cursos de graduação são importantes e necessários, ainda nota-se certa timidez quando se espera abordagens mais complexas, críticas e interdisciplinares. Com certeza a ausência ou a presença encolhida de áreas ou disciplinas das Ciências Humanas e Sociais indicam esta fragilidade no campo das disciplinas oferecidas pela instituição.

### Projetos do Núcleo de Ensino

O Núcleo de Ensino é um programa de responsabilidade da Pró-reitoria de Graduação com objetivo promover o envolvimento dos cursos de graduação em práticas educacionais nas escolas de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, visando à melhoria da qualidade da formação dos futuros profissionais e fortalecendo parceria universidade-escolas da rede pública de ensino.

No período de 2008 a 2016, foram desenvolvidos 1.313 projetos em todos os 15 Câmpus que possuem o Programa. Destes, foram identificados 68 projetos (5% do total de projetos do período) que trabalharam temas ambientais, distribuídos por 11 Câmpus da instituição.

Embora se constate a presença de projetos em todo o período estudado, observa-se, que o quantitativo oscila bastante (entre 1 a 12 projetos por ano) indicando fragilidade nas iniciativas. Apenas em Botucatu nota-se constância em projetos desta natureza, apesar de Ourinhos, Ilha Solteira, São José do Rio Preto e Presidente Prudente superarem em número de projetos desenvolvidos no período.

Projetos com temas ambientais estão presentes em 11 dos 15 câmpus que possuem o programa, Há ausência de projetos desta natureza em Assis e Litoral Paulista que oferecem cursos de Ciências Biológicas, onde em geral é maior tradição por trabalhos na área do meio ambiente.

Analisando com maior detalhe os projetos de ensino sobre temas ambientais identificamos quatro ênfases: Currículo, Intervenção socioambiental, Metodologia e Recurso didático. O foco em conteúdos ou temas ambientais para serem tratados em diferentes etapas do ensino escolar é o que mais se sobressai, seguida pela ênfase em

métodos e/ou técnicas de ensino. Atividades de intervenção socioambiental se apresentam em menor número nos projetos do período. Esta predominância em currículo e metodologias pode expressar em uma primeira análise a preocupação dominante dos professores da universidade com aspectos da inserção de conteúdos, bastante presente nas práticas pedagógicas tradicionais. O enfoque conteudista é central em certas perspectivas da Educação Ambiental consideradas na linha tecnicista ou conservadora. Por outro lado, preocupações metodológicas em temas socioambientais nos parecem um aspecto bastante importante, em especial se tratando de Educação Ambiental que comunga com as vertentes mais progressistas do pensamento pedagógico.

### Pós-Graduação

Foram identificadas aproximadamente 5.600 disciplinas ofertadas nos cursos de pós-graduação, sendo que 165 disciplinas apresentaram em suas denominações termos relacionados ao meio ambiente ou sustentabilidade, o que equivale a 3% das disciplinas ativas na Plataforma Sucupira. Constata-se que há disciplinas em 16, dos 19 câmpus da universidade que oferecem cursos de pós-graduação e envolvem 39% dos 147 Programas existentes.

Importante destacar a grande presença de disciplinas de pós-graduação sobre temas ambientais em Rio Claro (40) e em Bauru (29). No primeiro caso, trata-se de câmpus com forte atuação na área ambiental, como Ciências Biológicas, Ecologia e Geologia. Em Bauru destaca-se a área de Engenharia Ambiental e Educação para a Ciência que podem explicar o número de disciplinas.

A classificação das disciplinas em ênfases conforme indicados nos seus títulos obteve-se os seguintes termos: Biológica, Ciências Ambientais, Climatologia, Conforto Ambiental, Direito, Educação, Estatística, Geociências, Gestão, Informação, Planejamento, Química, Recursos Hídricos, Saúde, Solo, Sustentabilidade e Urbanismo. Sendo que disciplinas com ênfase em Educação, Geociências, Biológica, Recursos Hídricos e Gestão perfazem quase 60%.

Importante notar que a maioria das ênfases identificadas relaciona-se às demandas atuais relacionadas aos enfrentamentos necessários do campo ambiental em seus aspectos mais naturalizados (água, clima, terra, organismos) ou mesmo em aspectos mais técnicos (planejamento, educação, gestão, informação). Ou seja, pouca

ênfase de disciplinas que trabalham com dimensões sociais ou culturais das dimensões ambientais e da própria sustentabilidade. Estes dados corroboram com as análises de Foladori (2002) quando indica que as dimensões ecológicas e econômicas da sustentabilidade têm alcançado perspectivas exitosas. Contrariamente, a sustentabilidade social tem encontrado dificuldades em se estabelecer. Ausentes no conjunto das práticas da universidade, como de programas de pós-graduação, com certeza favorecem para as tímidas iniciativas relacionadas à justiça ambiental, distribuição de benefícios socioambientais, entre outros.

### As Linhas de Pesquisa

Foram localizados nos 147 Programas de Pós-Graduação 32 linhas de pesquisa que trabalham com temáticas ambientais categorizadas em sete ênfases. Os câmpus com maior número de linhas em questão ambiental são: Botucatu e Bauru com 6 e 5 linhas de pesquisa respectivamente, seguidos por Presidente Prudente, Rio Claro, São José do Rio Preto e Sorocaba com 3 linhas cada. Observa-se também que as ênfases retratam a(s) vocação (ões) de maior tendência das atividades acadêmicas ali desenvolvidas. Por exemplo, em Botucatu as áreas biológicas e da saúde são historicamente muito fortes. O câmpus de Bauru, pela diversidade de áreas que atende, apresenta ênfases na Educação, na Gestão (cursos de Engenharias) e em Geociências.

A ênfase Biológica presente em nove linhas e seis Câmpus é a que se destaca, seguida pela Gestão presente em oito linhas e em quatro Câmpus. Nota-se que das sete ênfases consideramos cinco delas relacionadas ao campo ambiental ou biológico e apenas duas (Educação e Sustentabilidade) tratam de aspectos mais próximos ao debate social.

Estes dados confirmam o que foi identificado quando analisamos as disciplinas ofertadas nos cursos de pós-graduação, ou seja, indícios que indicam a temática ambiental na sua dimensão ecológica, técnica ou material, com pouca participação de áreas que se envolvem com os aspectos sociais ou culturais e sua ampla complexidade.

### **A Pesquisa**

Existem 1.181 grupos ativos na universidade, entretanto com a palavra ambiente, ambiental ou sustentabilidade foram localizados 31, quase 3% do total de grupos

existentes. Seis destes grupos (20%) foram criados entre 1987 a 2000. A maioria, a partir de 2008. Ou seja, são grupos recentes no contexto da instituição.

A distribuição dos grupos de pesquisa sobre temas ambientais em sete ênfases: Conservação, Educação, Engenharia, Geociências, Política, Saúde e Urbanidade. Importante destacar que as denominações das ênfases emergem do enfoque dado ao título do nome do grupo, sempre passível de interpretação em acordo com os referenciais que norteiam o olhar do pesquisador. Neste caso, mais uma vez há observação que ênfases em temas tradicionais dos campos do conhecimento ambiental se fazem mais presentes, embora Educação é uma ênfase presente em oito grupos de pesquisa, sendo a que mais se destaca. Seguida por Engenharia, Urbanidade, Conservação e Geociências. Sendo estas últimas voltadas aos campos tradicionais da área ambiental.

A participação em redes ainda é tímida nos grupos de pesquisa da instituição. Destaque-se que somente os grupos com ênfase em Educação, Geociências e Saúde indicam esta articulação em redes de pesquisa.

Outro aspecto importante nos grupos de pesquisa é a colaboração com parceiros ou instituições estrangeiras, situação bastante valorizada pelas agências de fomento e nas avaliações que pontuam o impacto das instituições de ensino superior e respectivos rankings. Neste caso, evidencia-se fragilidade dos grupos de pesquisa. Apenas oito grupos dos 31 que abordam temas ambientais indicam esta articulação, sendo três com ênfase em Educação, quatro em Engenharia e um de Geociências.

## **A Extensão**

Projetos de extensão de 2012 a 2016 somam 6.033, sendo 495 identificados na temática ambiental. Mais de 8% do total do período em 22 câmpus. Constata-se uma pequena oscilação no total dos projetos envolvidos em cada ano com esta área temática, entre 88 a 106. Entretanto, quanto ao número de projetos por câmpus a variação é enorme, destaca-se Botucatu (78), São José dos Campos (48), Rio Claro (38) e Bauru (36), totalizando mais de 40% dos projetos de extensão sobre Educação Ambiental desenvolvidos no período.

A classificação dos projetos de extensão por ênfase resultou em 14. Destacamos que a ênfase Formação que se apresenta com maiores indicações (53% dos projetos). Outra ênfase que se destaca nos projetos de extensão da área ambiental é a Intervenção,

em especial a Ambiental (76 projetos ou 15% do total). Interessante o foco dos projetos na formação de pessoas indicando um movimento dos acadêmicos da instituição em aspectos sociais da questão ambiental. Um aprofundamento dos projetos nos informará as tendências formativas presentes, ou seja, se o foco é levar informação ou inserir conteúdos ambientais como prevê as perspectivas pedagógicas tradicionais ou conservadoras. Ou se há iniciativas progressistas e críticas neste processo educativo. De qualquer forma, se constatam projetos com pretensões de Intervenção Socioambiental, Responsabilidade Social e Construção de espaços educadores que se inserem em perspectivas emancipatórias da educação, por subtender a necessidade de transformações dos ambientes com alto grau da participação social.

Predominam projetos de extensão da área ambiental com um ano. Apenas 15 projetos de extensão têm sido realizados em pelo menos cinco anos

## **A Gestão**

A Pró-Reitoria de Administração tem um leque de atuação muito amplo dentro da administração da Universidade. Cabe a ela atuar nas áreas de Recursos Humanos, Contábil, Materiais, Informática, dentre outras, procurando desenvolver meios que promovam a descentralização e racionalização administrativa, objetivando a excelência na qualidade e na produtividade dos serviços e das ações de gestão.

Ações que envolvem o tema ambiental foram encontradas na área de Gerenciamento de Resíduos, inicialmente para atender demandas da legislação no que se refere a transporte, armazenamento e descarte de produtos, especialmente os de alta periculosidade.

O Programa de Gerenciamento dos Resíduos – PGR – foi instituído em agosto de 2006, depois de um longo período de discussão entre o Programa de Extensão em Meio Ambiente (PROEMA) e o Conselho de Administração e Desenvolvimento (CADE), buscando delinear qual seria formação ideal para este programa. O PGR tem como objetivo orientar quanto à correta destinação dos resíduos gerados nos Câmpus da Universidade. As conquistas do PGR, destacados pela instituição são frutos da sua parceria com Comissões de Resíduos de cada Câmpus (UNESP, 2016).

Também se destaca a criação das Comissões de Ética Ambiental em 20 câmpus da instituição. E em 2013 criou o Conselho Gestor de Resíduos, CGR, constituído por representantes de sete unidades universitárias e um da reitoria.

Incluem entre as ações do PGR a realização de Workshops sobre Gestão de Resíduos na instituição e da elaboração de editais específicos relacionados ao programa 'Unesp Sustentável' para ampliar o envolvimento da comunidade acadêmica em atividades de tratamento de resíduos e uso da água. Em 2012 houve 12 projetos aprovados em 10 unidades universitárias e 2014, 10 projetos envolvendo oito unidades universitárias.

A estrutura multicampi da instituição favorece a presença e proximidade nos municípios do estado de São Paulo e conseqüentemente sua inserção em políticas locais e regionais. Entretanto, esta característica dificulta a articulação institucional mais ampla pela diversidade de estruturas e de ações marcadas pela história diferenciada de cada unidade. Em geral há ausência ou dificuldade nos canais de comunicação entre as diferentes experiências exitosas nas diversas UU e de articulação das diferentes ações dos órgãos centrais da reitoria.

Os dados indicam necessidade de ampliação da questão ambiental para além dos enfoques ou ênfases biológicos ou técnicos predominantes nas diferentes dimensões investigadas. Assim como, a importância do envolvimento dos profissionais das áreas humanas e sociais no enfrentamento das problemáticas. Este enfrentamento passa pelo aprofundamento teórico e metodológico dos referenciais que embasam as ações e projetos, que vai contribuir para ampliar a visão dos docentes e gestores que atuam nas instituições de ensino superior.

Outro aspecto ou ação fundamental é a construção de agenda comum que articule os diferentes atores sociais que já tem certa vocação para o campo socioambiental, fomentada pela gestão central.

Quando analisamos os indicadores que resultaram dos dados encontrados na universidade é possível perceber de forma mais evidente, iniciativas de ambientalização nas dimensões ensino, pesquisa e extensão em 14 câmpus da instituição. Com destaque em três ou mais indicadores, temos Rio Claro, Bauru, Botucatu, Presidente Prudente, Ilha Solteira. Seguidos com evidência em apenas dois aspectos temos São José do Rio Preto, Sorocaba e Franca. Ourinhos, Jaboticabal, Guaratinguetá, São José dos Campos, Araraquara e São Vicente (Litoral Paulista) apresentam iniciativas bem pontuais. Nos demais dez câmpus universitários nota-se alguns embriões indiciários de atividades em temas ambientais.

## CONCLUSÕES

O estudo, ainda exploratório, indica a presença de atividades educativas ambientais em seus diferentes aspectos, entretanto, com pouca expressão quantitativa e limitação nas ênfases, predominando os aspectos ambientais e ecológicos dissociados das suas dimensões sociais e humanas. O aprofundamento dos dados e o seu cruzamento com informações mais qualificadas poderão indicar quais os caminhos que permeiam as práticas inseridas na referida instituição.

Também evidenciamos a presença de disciplinas que promovem parcialmente reflexões ou práticas relacionadas à sustentabilidade, especialmente em cursos das áreas exatas e biológicas. Entretanto estes dados indicam necessidade de desenhar um processo participativo que avalie as dimensões socioambientais universitárias; comunicar experiências de ambientalização universitária de instituições com avanços neste campo; e criar espaços que fomente esforços nas diferentes unidades rumo à sustentabilidade dos câmpus.

A Educação Ambiental nas universidades é fundamental, porque vivemos em uma sociedade que enfrenta diversos problemas e desafios, como: fome, doenças, degradação ambiental, corrupção, guerras e outros mais. A Educação Ambiental crítica e transformadora está comprometida com a visão da totalidade das coisas. E nos mostra que tudo está interligado, que não há como separar as coisas, pois tudo faz parte de um único conjunto. Políticas setoriais, com as direcionadas para a Educação Ambiental, não estão apartadas do contexto macro-político. Portanto, o desafio que se coloca é como aproximar proposições críticas da educação a materialidades terrenas vivenciadas por professores e alunos das instituições educativas brasileiras?

### REFERÊNCIAS

- BOLEA, Y. *et al.* Ambientalización Curricular de los Estudios de Informática Industrial: La experiencia en La UPC. Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática: Robótica e Informática Industrial. **Anais**. Espanha, Alicante: Editora da Universidade de Alicante, 2004, p. 443- 451.
- CARVALHO, L.M., et al. Ambientalização nas instituições de ensino superior: as teses e dissertações em Educação Ambiental desenvolvidas no Brasil. In: **Ambientalização e Sustentabilidade nas Universidades**: subsídios, reflexões e aprendizagens. GUERRA, A. F. S. (Org.). 1ª. Ed. Dados eletrônicos. Itajaí. Editora da Univali, 2015.
- CHAUÍ, M. **A Universidade pública sob nova perspectiva**. Revista Brasileira de Educação, 2003, 24, 5-15p.
- FOLADORI, G. **Avanços e limites da sustentabilidade social**. Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, 102 – p.103-11, 2002.
- GÓMEZ, J. A. C. La educación ambiental em las universidades y la enseñanza superior: viejas e nuevas perspectivas para la acción em clave de futuro. In: **Congresso Ibero-americano de EA**, 5, 2007, Joinville, SC, Brasil. *Anais...* Joinville: Catalisa, 2007

- GUERRA, A.F.S., FIGUEIREDO, M.L.; Ambientalização curricular na Educação Superior: desafios e perspectivas. In: **Educar em Revista**, 2014.
- LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: livros horizonte. 1978.
- MARX, K. Manuscritos economicos e filosóficos de 1888. in: Marx, K. **Escritos de juventud**. México: fondo de cultura económica, pp. 555-658.
- SIRGADO, A. P. **O social e o cultural na obra de Vigotski**. Educação & Sociedade, XXI, n°71, julho de 2000, p.45-78.
- RUSCHEINSKY, A. A temática ambiental difusa na universidade: emergências, traduções e atores estratégicos. In: **Ambientalização e Sustentabilidade nas Universidades: subsídios, reflexões e aprendizagens**. GUERRA, A. F. S. (Org.). 1ª. Ed. Dados eletrônicos. Itajaí. Editora da Univali, 2015.
- SANTOS, B.S. **A crítica da razão indolente**: contra o desperdício da experiência. Porto: Afrontamento, 2000.
- UNESP – Portal da Instituição. Acesso [http://www.unesp.br/portal#!/pgr/apresentacao/] em 10/12/2016.
- VASCONCELLOS, H. S. R. et al. Espaços educativos impulsionadores de Educação Ambiental. **Cadernos Cedes**, Campinas, Centro de Estudos Educação Sociedade, 2. ed., v. 29, n. 77, jan.-abr. 2012.
- VIGOTSKI, L. S. **Psicologia pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.